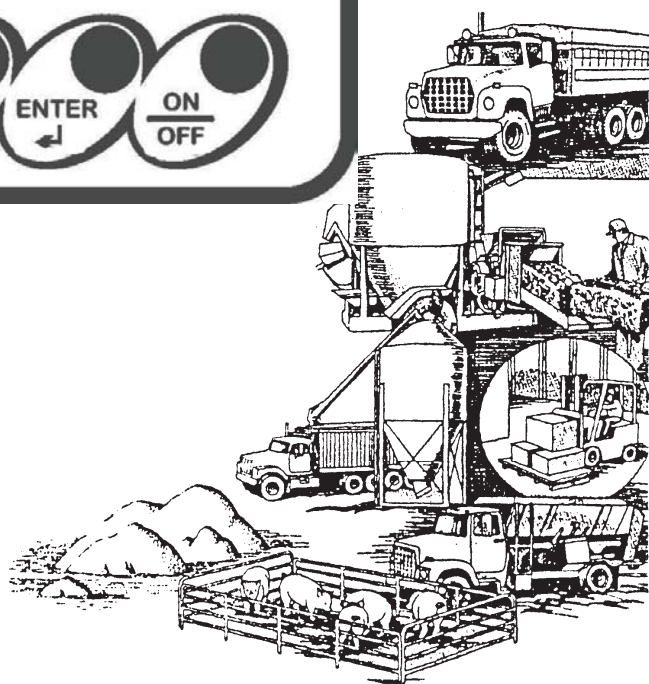
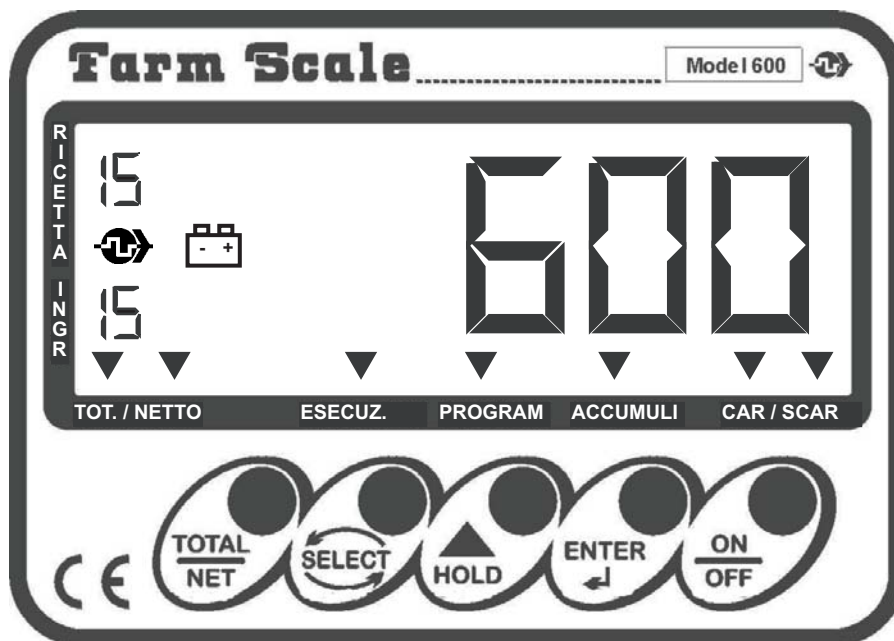
Viale A. Moro, 7
26845 CODOGNO (LO) — ITALY
Tel. + 39 - 0377 - 43.70.33 Fax 43.70.46
www.farmscale.com
e-mail: info@farmscale.com

Farm Scale
mod. 600

MANUALE dell'OPERATORE

italiano

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

PERIN WEIGHMASTER S.r.l. dichiara che l'apparecchiatura Farm Scale mod. 600 è conforme alle norme specificate dalla direttiva EMC 89 / 336 - 93 / 68 .

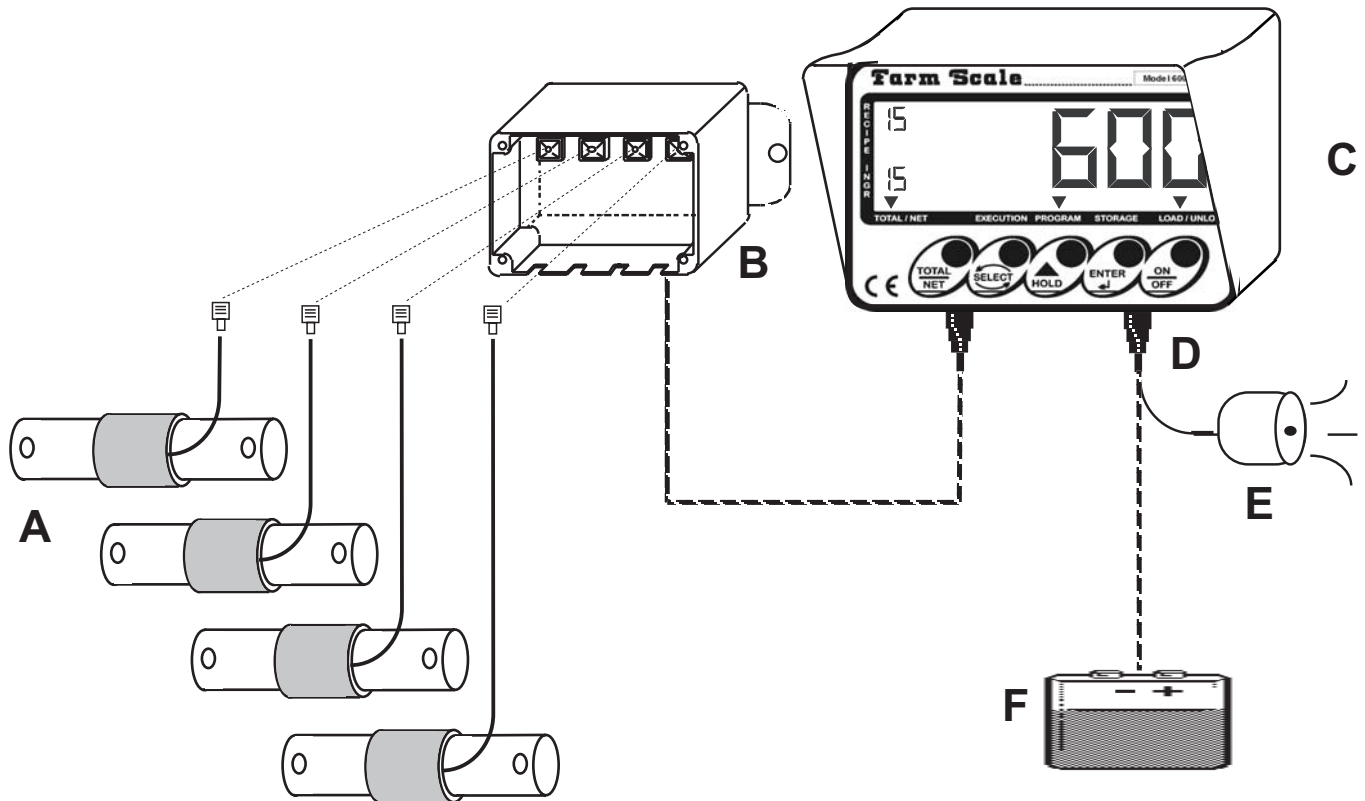
Codogno, 02/11/2004

Il responsabile tecnico

Fabio Perin

RAFFIGURAZIONE DELL'IMPIANTO

A) Sensori di peso

B) Cassetta di giunzione sensori e cavo di collegamento

C) Indicatore di peso

D) Cavo di collegamento alimentazione

E) Dispositivo segnalatore di carico o scarico (allarme) raggiunto

F) Sorgente di alimentazione (batteria 12 V)

SPECIFICHE TECNICHE

- CIRCUITO A MICROPROCESSORE SU CARTELLA SINGOLA
- TENSIONE DI ALIMENTAZIONE 12/24 V 0,3 A
- TEMPERATURA DI ESERCIZIO -10°/ +40°C
- CONNETTORI TIPO MIL PER INGRESSO ALIMENTAZIONE E SENSORI
- TIPO DI VISUALIZZAZIONE LCD retroilluminato
- CIFRE PER IL VALORE DI PESO 5 DIGIT h 38mm
  E PER IL NUMERO RAZIONE E COMPONENTI 4 DIGIT h 14mm
- ANNUNCIATORI PER: TOTALE/NETTO, ESECUZIONE, PROGRAMMAZIONE, ACCUMULI, CARICO/SCARICO
- DIVISIONI PROGRAMMABILI 1 - 2 - 5 - 10 - 20
- MASSIMA RISOLUZIONE 24 BITS
- MEMORIA PER PROGRAMMI 15 RAZIONI
  CIASCUNO DI 15 INGREDIENTI
- PROGRAMMAZIONE PER NUMERO CAPI O PER VALORI ASSOLUTI
- CALCOLO AUTOMATICO PROPORZIONALE PER OGNI INGREDIENTE IN BASE AL NUMERO CAPI IMPOSTATO
- INGREDIENTI UTILIZZABILI SIA PER IL CARICO CHE PER LO SCARICO
- PREALLARME ALL'85%, ALLARME CONTINUO PER 5 sec. A FINE CARICO/SCARICO
- SEGNALAZIONE "Err Out" PER CORTO CIRCUITO SULL'USCITA ALLARME
- SEGNALAZIONE [- +] DI BASSO LIVELLO BATTERIA
- FUNZIONI DI HOLD E DI RIPRISTINO PESO
- MESSA A ZERO E CALIBRAZIONE A MEZZO TASTI
- CASSETTA ERMETICA IN ABS SIGILLATA

INDICE

DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIATURA

Farm Scale Model 600

valore di peso e messaggi

visualizzatori n° ricetta e ingrediente

annunciatori funzioni

RICETTA

INGR

TOT. / NETTO ESECUZ. PROGRAM ACCUMULI CAR / SCAR

5 tasti operativi

TOTAL/NET SELECT HOLD ENTER ON/OFF

accensione spegnimento

connettore per sensori

connettore alimentazione - uscita allarme

	IN LETTURA DIRETTA PESO	IN PROGRAMMAZIONE	IN ESECUZIONE RAZIONE
	Passa da totale a netto e viceversa (mette in memoria il peso, richiama il totale contenuto). Tenendo premuto, mette a zero il contenuto (tara)	Azzera i valori scritti erroneamente; mantenuto premuto torna in lettura diretta di peso	Ripristina il valore di peso di un ingrediente programmato; mantenuto premuto torna in lettura diretta di peso
	Seleziona le funzioni di richiamo razioni, programma e accumuli	Memorizza la cifra e passa alla successiva	Determina il passaggio al componente successivo manuale o automatico
	Blocca il valore di peso	Incrementa il valore della cifra	Blocca il valore di peso
	Mantenuto premuto effettua il test batteria con allarme intermittente	Memorizza il valore di un ingrediente e visualizza l'ingrediente successivo	Scorre gli ingredienti della razione

USO COME SEMPLICE INDICATORE DI PESO

Accendere l'apparecchio con il tasto ON/OFF e attendere qualche secondo. Dopo il messaggio HELLO di benvenuto, l'indicatore mostra il modello e la versione e si predispone in lettura diretta di peso. Caricando sarà possibile leggere immediatamente il valore corrispondente al peso posto sulla bilancia.
NB: nei primi tempi, finché le strutture meccaniche facenti parte del sistema di pesatura non si assestano, potrebbe essere necessario regolare la messa a zero iniziale.

MESSA A ZERO (TARA)

Accendere l'apparecchiatura, dopo qualche istante apparirà sul display un valore numerico. Tenere premuto il tasto TOTAL/NET sino a far apparire il messaggio tArE . La pesa si regola automaticamente sullo zero.

PESATE PARZIALI

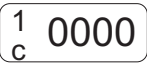
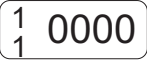
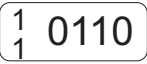
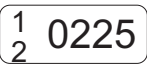
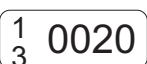
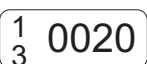
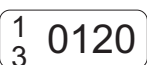
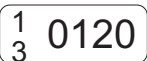
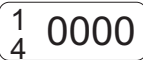
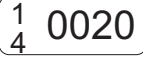
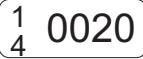
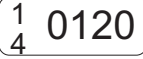
Per caricare facilmente diversi ingredienti, senza l'utilizzo dell'allarme, premere TOTAL/NET e sul display sarà visualizzato "0" con la freccia annunciatrice che si posizionerà su NETTO. Caricare l'ingrediente, premere ancora TOTAL/NET e l'annunciatore si sposterà su TOT. al fine di visualizzare il totale caricato. Seguire questo procedimento per tutte le pesate parziali (carico e scarico).

SELEZIONE DELLE FUNZIONI

Per passare da una funzione all'altra è sufficiente premere il tasto SELECT .
L'annunciatore fisso si sposterà ogni volta indicando la funzione selezionata:
TOTALE / NETTO / ESECUZIONE / PROGRAMMAZIONE / ACCUMULI.

PROGRAMMAZIONE RAZIONI

Il FarmScale Mod. 600 è dotato di una memoria in cui è possibile scrivere programmi consistenti in 15 ricette di 15 componenti ognuna, utilizzabili per il carico o lo scarico. Al momento dell'esecuzione della razione, la pesa riconosce in automatico se si sta effettuando un carico o uno scarico (annunciatori CAR/SCAR); darà quindi l'allarme sia in caso di un carico che nel caso di uno scarico. È pertanto possibile utilizzare la programmazione delle ricette anche per gestire più gruppi di scarico.

Ci sono due diverse possibilità di impostazione della programmazione:
- in valori totali (gli ingredienti sono espressi in Kg complessivi)
- proporzionale al numero capi (gli ingredienti sono espressi per singolo capo)

Per scrivere, richiamare, verificare ed eseguire il programma, si agisce sui tasti posti sul frontale. È buona regola munirsi di una lista di valori per eseguire una programmazione senza errori.

PROGRAMMAZIONE CARICO IN VALORI TOTALI

Gli ingredienti sono inseriti in Kg complessivi. Una volta inserita la razione, prima di ogni esecuzione della stessa, è possibile variarne il totale con adeguamento automatico dei singoli componenti.
Esempio - Si programmi la ricetta n°1 composta dai seguenti ingredienti: il N. 1 di 110 kg, il N. 2 di 225 kg, il N. 3 di 1120 kg e il N. 4 di 120 kg. Procedere in questo modo: accendere l'apparecchio e attendere qualche istante.

PREMERE		DISPLAY
SELECT	premerlo 2 volte; la freccia si posizionerà su PROGRAM e apparirà il n° di ricetta 1 e la lettera "t" a indicare il totale	1 t 0
ENTER	conferma che si desidera programmare la ricetta n°1. Sarà visualizzato il numero capi e lampeggerà la prima cifra a destra	1 c 0000
ENTER	conferma il numero capi a zero (la programmazione è in valori totali) e visualizza l'ingrediente n° 1	1 1 0000
SELECT	memorizza la prima cifra (unità) e si sposta sulla seconda	1 1 0000
HOLD	incrementa la seconda cifra (decine)	1 1 0010
SELECT	memorizza la seconda cifra	1 1 0010
HOLD	incrementa la terza cifra (centinaia)	1 1 0110
ENTER	memorizza il valore dell'ingrediente n° 1 e visualizza il valore dell'ingrediente n° 2	1 2 0000
HOLD	incrementa il valore della prima cifra (unità)	1 2 0005
SELECT	memorizza la prima cifra	1 2 0005
HOLD	incrementa il valore della seconda cifra (decine)	1 2 0025
SELECT	memorizza la seconda cifra	1 2 0025
HOLD	incrementa il valore della terza cifra (centinaia)	1 2 0225
ENTER	memorizza il valore dell'ingrediente n° 2 e visualizza il valore dell'ingrediente n° 3	1 3 0000
SELECT	memorizza la prima cifra (unità)	1 3 0000
HOLD	incrementa il valore della seconda cifra (decine)	1 3 0020
SELECT	memorizza la seconda cifra	1 3 0020
HOLD	incrementa il valore della terza cifra (centinaia)	1 3 0120
SELECT	memorizza la terza cifra	1 3 0120

HOLD	incrementa il valore della quarta cifra (migliaia)	1 3 1120
ENTER	memorizza il valore dell'ingrediente n° 3 e visualizza il valore dell'ingrediente n° 4	1 4 0000
SELECT	memorizza la prima cifra (unità)	1 4 0000
HOLD	incrementa il valore della seconda cifra (decine)	1 4 0020
SELECT	memorizza la seconda cifra	1 4 0020
HOLD	incrementa il valore della terza cifra (centinaia)	1 4 0120
ENTER	Premere più volte. Permette lo scorrimento dei restanti valori, fino al 15° ingrediente, e visualizza il totale ricetta	1 t 1575

Per uscire dalla funzione PROGRAMMA, è necessario premere il tasto TOTAL/NET .

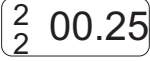
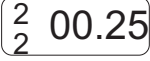
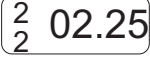
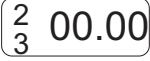
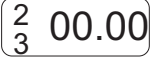
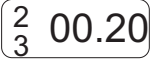
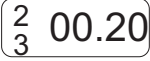
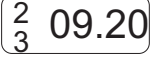
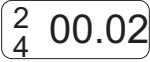
CARICO Razione n° 1 (valori totali)

Si carichi la razione n°1 il cui totale è pari a 1575 Kg

PREMERE		DISPLAY
SELECT	visualizza la funzione di carico (l'annunciatore si sposta su ESECUZ.)	1 t 1575
ENTER	conferma la funzione di carico e visualizza il totale della razione n°1. La cifra di destra lampeggia a indicare la possibilità di variare il totale razione con adattamento dei singoli componenti	1 t 1575
ENTER	conferma l'esecuzione della razione n°1 e visualizza l'ingrediente n° 1 pronto per il carico. Le frecce annunciatrici lampeggiano contemporaneamente su ESECUZ. e su CAR	1 1 110

Caricare; sul display si noterà che il valore andrà in diminuzione in proporzione alla quantità caricata.

Raggiunto l'85% del carico si avrà un segnale intermittente: procedere al carico con attenzione. Raggiunto il 100% si avrà un segnale continuo: interrompere immediatamente l'operazione di carico.

Trascorsi 5 secondi, il segnale continuo cesserà e sul display apparirà il valore dell'ingrediente n° 2 pronto per l'esecuzione del carico. Continuare ...
Terminato il carico di tutti gli ingredienti, sul display apparirà il totale caricato.

PROGRAMMAZIONE PER NUMERO CAPI

Esempio - si programmi la ricetta n° 2 per 123 capi con l'ingrediente n° 1 di 1,10 kg, n° 2 di 2,25 kg, n° 3 di 9,20 kg e n° 4 di 0,72 kg.
Il punto (.) sta a indicare che i valori sono per capo.

Procedere in questo modo: ad apparecchio acceso

PREMERE		DISPLAY
SELECT	premerlo 2 volte per la funzione programma; la freccia si posizionerà su PROGRAM. Verrà visualizzato il totale della ricetta n° 1	1 t 0
HOLD	incrementa il numero della ricetta	2 t 0
ENTER	conferma la ricetta n° 2; richiede il numero capi (cifra di destra lampeggiante)	2 c 0000
HOLD	incrementa la prima cifra (unità)	2 c 0003
SELECT	memorizza la prima cifra e visualizza la seconda cifra	2 c 0003
HOLD	incrementa la seconda cifra (decine)	2 c 0023
SELECT	memorizza la seconda cifra	2 c 0023
HOLD	incrementa la terza cifra (centinaia)	2 c 0123
ENTER	memorizza il numero capi e visualizza il valore dell'ingrediente n° 1	2 1 00.00
SELECT	memorizza la prima cifra (dag)	2 1 00.00
HOLD	incrementa il valore della seconda cifra (hg)	2 1 00.10
SELECT	memorizza la seconda cifra	2 1 00.10
HOLD	incrementa la terza cifra (kg)	2 1 01.10
ENTER	memorizza il valore dell'ingrediente n° 1 e visualizza il valore dell'ingrediente n° 2	2 2 00.00
HOLD	incrementa la prima cifra (dag)	2 2 00.05
SELECT	memorizza la prima cifra	2 2 00.05

HOLD	incrementa la seconda cifra (hg)	2 2 00.25
SELECT	memorizza la seconda cifra	2 2 00.25
HOLD	incrementa la terza cifra (kg)	2 2 02.25
ENTER	memorizza il valore dell'ingrediente n° 2 e visualizza il valore dell'ingrediente n° 3	2 3 00.00
SELECT	memorizza la prima cifra (dag)	2 3 00.00
HOLD	incrementa la seconda cifra (hg)	2 3 00.20
SELECT	memorizza la seconda cifra	2 3 00.20
HOLD	incrementa la terza cifra (kg)	2 3 09.20
ENTER	memorizza il valore dell'ingrediente n° 3 e visualizza il valore dell'ingrediente n° 4	2 4 00.00
HOLD	incrementa la prima cifra (dag)	2 4 00.02
SELECT	memorizza la prima cifra	2 4 00.02
HOLD	incrementa la seconda cifra (hg)	2 4 00.72
ENTER	premere più volte. Permette lo scorrimento dei restanti valori, fino al 15° ingrediente, e visualizza il totale ricetta	2 t 13.27

Per uscire dalla funzione PROGRAMMA, è necessario premere il tasto TOTAL/NET.

CARICO Razione n° 2 (numero capi)

Si carichi la razione n° 2 per 123 capi

PREMERE		DISPLAY
SELECT	visualizza la funzione di carico e l'annunciatore si posiziona su ESECUZ., visualizza la razione n°1 e il relativo totale	1 t 0
HOLD	ricerca la razione n° 2; sarà mostrato sul display il numero capi con il numero razione	2 c 123

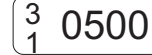
	il numero capi sarà mostrato sul display con la cifra di destra lampeggiante a indicare che può essere variato, se necessario, con adattamento dei valori degli ingredienti	2 c 0123
	conferma il numero capi e viene visualizzato il valore dell'ingrediente n° 1 pronto per l'esecuzione del carico. Le frecce annunciatrici lampeggiano contemporaneamente su ESECUZ. e su CAR.	2 1 135

Caricare; sul display si noterà che il valore andrà in diminuzione in proporzione alla quantità caricata.

Raggiunto l'85% del carico si avrà un segnale intermittente: procedere al carico con attenzione. Raggiunto il 100% si avrà un segnale continuo: interrompere immediatamente l'operazione di carico.

Trascorsi 5 secondi, il segnale continuo cesserà e sul display apparirà il valore dell'ingrediente n° 2 pronto per l'esecuzione del carico. Continuare ...
Terminato il carico di tutti gli ingredienti, sul display apparirà il totale caricato.

PROGRAMMAZIONE GRUPPI DI SCARICO

Si voglia distribuire la miscelata di 5000 Kg a 3 gruppi di scarico nel seguente modo: 1° gruppo 1500 Kg - 2° gruppo 800 Kg - 3° gruppo 2700 Kg. È possibile, anche se la razione di scarico è già stata inserita, variarne il totale complessivo di volta in volta. Ad esempio se il quantitativo passa da 5000 a 5500 Kg (ovvero aumenta del 10%), i valori vengono ricalcolati percentualmente. Si passerà quindi da 1500 a 1650 Kg, da 800 a 880 Kg, da 2700 a 2970 Kg. L'indicatore tiene in memoria e ripropone il valore precedentemente programmato (5000 Kg) e non quello effettivamente caricato/scaricato (5500 Kg).

PREMERE		DISPLAY
SELECT	premerlo 2 volte; la freccia si posizionerà su PROGRAM. e apparirà il n° di razione 1 e la lettera "t" a indicare il totale	1 t 0
HOLD	premerlo 2 volte; apparirà il n° di ricetta 3 e la lettera "t" a indicare il totale	3 t 0
ENTER	permette di accedere alla ricetta 3, visualizza il n° capi	3 c 0000
ENTER	conferma il numero capi a zero, visualizza il 1° gruppo (la programmazione è in valori totali)	3 1 0000
SELECT	memorizza la prima cifra (unità) e si sposta sulla seconda. Premuto un'altra volta, memorizza la seconda cifra (decine)	3 1 0000
HOLD	incrementa la terza cifra (centinaia)	3 1 0500
SELECT	memorizza la terza cifra	3 1 0500
HOLD	incrementa la quarta cifra (migliaia)	3 1 1500

ENTER ↵	memorizza il valore del gruppo n° 1 e visualizza il valore del gruppo n° 2	3 2 0000
SELECT	memorizza la prima cifra (unità); premerlo ancora una volta per memorizzare la seconda cifra (decine)	3 2 0000
▲ HOLD	incrementa il valore della terza cifra (centinaia)	3 2 0800
ENTER ↵	memorizza il valore del gruppo n° 2 e visualizza il valore del gruppo n° 3	3 3 0000
SELECT	memorizza la prima cifra (unità); premerlo ancora una volta per memorizzare la seconda cifra (decine)	3 3 0000
▲ HOLD	incrementa il valore della terza cifra (centinaia)	3 3 0700
SELECT	memorizza la terza cifra	3 3 0700
▲ HOLD	incrementa il valore della quarta cifra (migliaia)	3 4 2700
ENTER ↵	Premere più volte. Permette lo scorrimento dei restanti valori, fino al 15°, e visualizza il totale ricetta	3 t 5000

Per uscire dalla funzione PROGRAMMA, è necessario premere il tasto TOTAL/NET .

SCARICO Razione n° 3 (gruppi)

Si scarichi la razione n° 3 pari a 5000 Kg a 3 gruppi

PREMERE		DISPLAY
SELECT	visualizza la funzione di scarico (l'annunciatore si sposta su ESECUZ.) Premerlo 2 volte per accedere alla terza ricetta	3 t 5000
ENTER ↵	conferma la funzione di scarico e visualizza il totale della razione n° 3. La cifra di destra lampeggia a indicare la possibilità di variare il totale razione con adattamento dei singoli componenti	3 t 5000
ENTER ↵	conferma l'esecuzione della razione n° 3 e visualizza il gruppo di scarico n° 1.	3 1 1500

Scaricare; sul display si noterà che il valore andrà in diminuzione in proporzione alla quantità scaricata (tale valore è riferito al valore del gruppo n° 1).

Raggiunto l'85% dello scarico si avrà un segnale intermittente: la procedura di scarico è in ultimazione. Raggiunto il 100% si avrà un segnale continuo e dopo qualche istante sarà visualizzato il valore di peso residuo contenuto.

Trascorsi 5 secondi, il segnale continuo cesserà e sul display apparirà il valore del gruppo n° 2 pronto per l'esecuzione dello scarico. Continuare sino a completare lo scarico di tutti i gruppi.

FUNZIONI ADDIZIONALI IN ESECUZIONE RAZIONE

FUNZIONE HOLD (BLOCCO DEL PESO)

In fase di esecuzione di carico o scarico, negli spostamenti con percorsi e piani di carico/scarico irregolari, a volte è utile "bloccare" il valore di peso. Per inserire il blocco, premere una volta il tasto HOLD. L'indicatore emette un segnale acustico ogni 5 secondi per ricordare del blocco. Premere lo stesso tasto per disinserire il blocco.

Se si effettua un carico o uno scarico con la funzione di blocco inserita, il valore visualizzato dopo lo sblocco non terrà conto di queste variazioni.

FUNZIONE RIPRISTINO PESO PROGRAMMATO

In fase di esecuzione di un programma di carico o scarico, dopo spostamenti con percorsi e piani di carico/scarico irregolari, a volte il valore mostrato sul display non corrisponde al valore programmato. Per il ripristino è sufficiente premere TOTAL/NET e apparirà il valore esatto programmato.

SELEZIONE PASSAGGIO AUTOMATICO/MANUALE

In fase di esecuzione razione carico/scarico il passaggio al componente successivo avviene in forma automatica (dopo 5 secondi di allarme). Se si desidera avere il passaggio in manuale, premere SELECT (annunciatore CAR/SCAR fisso). Al raggiungimento della quantità programmata, l'avvisatore acustico continua a suonare e occorre premere ENTER per proseguire con il componente successivo.

FUNZIONE DI ACCUMULO QUANTITATIVI

L'indicatore è dotato di una memoria destinata ad accogliere e sommare i dati relativi ai valori effettivi caricati per ogni singolo ingrediente di ogni razione. Il quantitativo caricato, distinto per ogni ingrediente, viene in altre parole accumulato in una casella di memoria. In qualsiasi momento si può controllare l'entità di ogni casella e si può decidere di azzerare la memoria complessiva. La capacità di ogni singola casella è di 65000 Kg; se si oltrepassa tale limite, il contatore di accumulo ricomincia di nuovo da zero.
Per consultare i valori di carico accumulati con l'indicatore in lettura diretta di peso, premere tre volte SELECT, premere HOLD per scegliere la razione e ENTER per visualizzare il componente. Per la cancellazione di tutti i valori accumulati, mantenere premuto nella ricetta (titolo) TOTAL/NET sino a far apparire CLR e confermare l'operazione con ENTER.

MESSAGGI SUL DISPLAY

Display	Significato
HEllo	Apparecchio in accensione
tArE	Messa a zero
(simboli batteria)	Livello batteria troppo basso segnalazione intermittente
Err	Errore di azzeramento
Or-L	Fuori campo basso
out	Uscita allarme in avaria
HoLd	Valore bloccato
t 12.5	Tensione batteria
cLr	Cancellazione memoria accumuli
Or-H	Fuori campo alto

MANUTENZIONE

Il FarmScale mod. 600 non richiede una regolare manutenzione. Si consiglia però di effettuare periodicamente delle verifiche sull'efficienza e il buono stato dell'impianto di pesatura.

1) Verificare che non vi siano interferenze fra il telaio di supporto e il pianale bilancia o contenitore, vasca, carro, tramoggia.

2) Verificare lo stato esterno dei sensori, che non presentino ammaccature o incrinature e che non siano arrugginiti o intaccati dagli acidi corrosivi.

3) Verificare se esiste gioco tra telaio ed elemento bilancia; eventualmente lubrificare.

4) Fare una verifica ponendo un peso sugli angoli: controllare che il valore misurato sia pressoché identico.

5) Controllare il serraggio dei connettori e lo stato dei cavi (che non presentino tagli o spelature). Si ricordi che spesso, nei luoghi dove si movimentano alimenti, circolano piccoli roditori che possono intaccare i cavi in posti scarsamente visibili e/o accessibili.

TEST BATTERIA

È buona norma effettuare periodicamente il test di batteria (livello di tensione in entrata al FarmScale mod. 600). Per effettuare tale test tenere premuto il tasto ENTER ↵; sul display verrà visualizzata una "t" con il valore in Volt della tensione di alimentazione e l'acustico suonerà in modo intermittente. Premere di nuovo ENTER ↵ per avere la lettura diretta del peso.

ANOMALIE E RIMEDI

Si elencano di seguito alcuni problemi e le possibili cause. Se il problema riscontrato non figura qui sotto, contattare il rivenditore o il fabbricante PERIN WEIGHMASTER.
Attenzione: accendere il Farm Scale almeno 10-15 minuti prima di effettuare i test.

ANOMALIA	RIMEDIO
Non si accende	controllare connessioni, polarità, fusibili esterni, batteria, stato dei cavi
Si accende e dopo poco tempo si spegne	caricare la batteria o eventualmente sostituirla; controllare connessioni, fusibili esterni, batteria e cavi
Valore letto instabile	controllare stato sensori, cavi e connettori
Valore del peso letto che scorre in una direzione (20÷30 conteggi in un' ora)	scollegare dal sistema di pesatura un sensore alla volta. Se il problema non è causato dai sensori, controllare connessioni tra scatola di connessione, cavo di connessione e indicatore
Indica un valore di peso non esatto, con un piccolo errore in percentuale	probabile scalibrazione a causa di colpi o forti vibrazioni. Deve essere ripristinata la calibrazione
Indica un valore di peso con un errore superiore al 10%	verificare la messa a zero a bilancia vuota, tra telaio e controtelaio non ci devono essere oggetti disturbanti; effettuare prova carico in ogni lato, possibilmente sopra ogni sensore per individuare l'eventuale guasto. Richiedere l'intervento di un tecnico
In fase di carico non avviene l'allarme	controllare connettore a due vie. Alimentare il dispositivo di allarme separatamente, con una batteria a 12V. In caso di avaria sostituirlo
L'indicatore visualizza il messaggio "Or-L" o "Or-H"	fuori campo basso o alto: controllare connettori e cavi sensori; sconnettere una cella alla volta, individuata l'avaria, sostituire. Ripristinare le connessioni
Sull'indicatore appare il simbolo della Batteria	ricaricare la batteria e ripristinare le connessioni